### **KEYLESS ENTRY DEVICE**

Publication number: JP4179784
Publication date: 1992-06-26

Inventor:

HIRASA YOSHIAKI; TAKEDA KATSUMI; KAJIYAMA

HIROSHI

Applicant:

**MAZDA MOTOR** 

Classification:
- international:

E05B43/00; B60J5/00; E05B49/00; E05B65/20;

E05B43/00; B60J5/00; E05B49/00; E05B65/20; (IPC1-

7): B60J5/00; E05B43/00; E05B49/00; E05B65/20

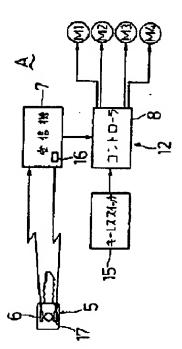
- European:

Application number: JP19900307895 19901113 Priority number(s): JP19900307895 19901113

Report a data error here

# Abstract of JP4179784

PURPOSE: To prevent a key from being left in a car by receiving signals from an ignition key in the case of parking, keeping a state of opening if it is within a set time, and providing a controller to automatically close the door in the case reception is impossible. CONSTITUTION: A transmitter 6 for remote controlling signals and a transmitting control section 17 are provided to an ignition key 5. A keyless entry unit A provided to the inside of a body is constituted of a receiver 7, controller 8 and motors M1-M4 to lock and unlock a door. The controller 8 is formed into a control section 12 to change over the door alternately between locking and unlocking whenever signals are generated from the receiver 7. In addition, when the key 5 is not inserted into a key cylinder, detection signals of a keyless switch 15 in a state of ON are inputted. According to the constitution, when the key is left in a car, transmitting signals are always received to make control impossible, and mislaying can be prevented.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## 60日本国特許庁(JP) 母公開特許公報(A)

### ① 特許出 聯公開 平4-179784

Mint, Cl. 1		做別紀号	疗内整理番号
E 05 B B 60 J E 05 B	65/20 5/00 43/00 48/00	н	8810-2E 8307-3D 8006-2E 8810-2E

42小師 平成4年(1992)6月26日

事査訴求 未請求 請求項の数 1 (金4頁)

キーレスエントリー装置

② 平2 - 307895

■ 平2(1990)11月13日

広島県安芸郡府中町新地3番1号 マング株式会社内 英 明 (作) 明 海 **37**2 佐 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マッダ株式会社内 0元 633 砂炸 明 看 æ 111 \*\* 庁島馬安等部府中町新地3番1号 マツダ株式会社内 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マッグ株式会社 **创出 即 人** 弁理士 前 田

44

1. 発明の名称 キーレスエントリー

2. 将种助业の行图

3. 無明の経路な成例

(1) イグニッションキーに設けられた建築操作 前の迷信性と、単肩に設けられ上紀辺信根の信 考を受信する受信報と、奴受信頼の受信信号に おいナドナキロ・クルグアンロックにするよう ドア株は一味食用アクチュニータを制御する気 養郎とを増えたキーレスエントリー装置におい て、東国の駐車が総を検出する駐車状型検出手 設と、複数単式意味出手動により輩出された自 数の仕取時に、上記送信機から信号を強制的に 送信をせる信号返信手段と、単興に扱けられ上 記信号送信手数による送信機からの信号を受信 し、設定時間内に信号の受信が不能となったと き、ドアモロックするよう上にアクチェエータ を制御するロック学校とを囲えたことを特徴と ナるチーレスエントリー祭者。

(成業上の利用分野)

本見明は甲間のキーレスエントリー領収の改良 12 M # 8 .

(世来の技術)

なるより、意内のキーレスエントリー装置とし て、例えば毎期昭62-275180号公県に開 示されるように、イグニッションキーに致けられ た遠陽機作用の送信機と、車両に設けられ上記送 信認からの信号を受信する受信組と、調売信息の 長信信号に扱いてドアを交互にロック及びアンロ ックにするようドア施杖ー飼材用アクテュエータ も制御する制御報とを貸えて、イグニッションキ - からの信号の遺信によりドアを自動で拡射及び 類な可かにしたものが知られている。

(発明が見次しようとする問題)

しかしながら、上記党来のキーレスエントリー 装置では、防水板にドアモロックする際には、イ グニッションキーから遺信したにも拘らず、その 遊信方向の相違等の理念で受信能が信号を受信し ない場合があり、この場合はドアにアンロック状

-455-

13間平4-179784 (3)

また、毎2回において、モーレスエントリーユ ニット人は、イグニッションチー5か早間の運転 背切りに配置したキーシリングに押入されていな い状態のときらりするキーレススイッチ15の娘 出信号が入力をれている。 ダヤーレススイッチ 1 うにより。尹尚の紅果状態を検出するようにした 好事状恐惧由手段を構成している。

また、上記見信仰でには、イグニッションキー 5に対して信号を発信する発信器16が内限され、 一方、イダニャシャンキー5には、放発信託16 から発信された信号を見信して、内袋の通道銀6 から他の間波数の信号を出力をせる迂信制御部) THERESTYS.

次に、上記コントローラ8による五周のは草時 てのドアの自身ロック制御を第4回の制御フロー に基いて数明する。

スタートして、スチップを・マイグニッション +-5がキーシリングからはかれたか否かをキー シススイッチ 15のcii状態からon状態への **変化に基いて食物し、キーの抜かれたYESの場**  合。つまり駐車の検出時に戻り、ステップ5」で 受信報での発信器16から設定時間ものの間だけ 信号を発信させて、イグニッションキッちの遺传 料御飯17により送信頼5から仏号を設定時間も 0 の間だけ強制的に退住させる。

その後、ステップS」でイブニッションキー5 からの体系の受信能ですの受信時間でを設定時間 to の間で計劃して、この計画時間 to のほ追ば、 ステップSiでその受信時間:を設定時間:0 c 土奴する。そして、じくじのの場合には、選録者 がイグニッションキーラを持って特象した場合と 対断して、ステップS; でモータMI ~M4 を創 ひして全ドアをロック状态に制御する。一方、1 ≥ to の場合には、イグニッションギー5の単型 カへの思る充れ時と何折して、全ドアモアンロッ ク状態に推荐する。

よって、上記第4回の倒費フローにおいて、ス テップS, 及びS。により、キーレススイッチ1 **うにょりイグニッションキーうがキーシリングか** る独かれたことが検出された環境の駐車時に、乗

は細での角度数16から改定時間もの の間だけ決 号を効信させて、イグニッションキー5の进信料 四個17により送信数6から信号を放走時期 to の間だけ会割的に連携させるようにした何号送店 季良18を構成している。また、両料費ファーの スチップS。及びS。により、受信は7での気む 的な信号の受信が改定時間(6 内に不能となった とき、全ドアモロックするようモータM: ~M4 を制御するようにしたロック手段19を研収して ...

したかって、上記実施的においては、運転者か イブニッションルーラを持って降車した選集時に、 ドアのロックをし忘れた場合、又は選信機もから ほうを送信したが交信数7で見せされなかった場 含であっても、イグニッシャンテーちからは異な る魔独性の信号が数似的に返信されている。

ナルア、連転者が単位数7の受信機関を超えて、 今回から進がかったどきには、上紀交信集7での 受信時間:か以世的間(0 未用となるので、モー ナ州1 ~44 か日の時間されて、全ドナが行動で

U - 2 製物 8 n 6.

これにNL、イグニュションキー5が単数内の 與支付連結常は個自窓れられた場合には、美信報 7での受信時間:が設定時間:0 に挙しくなるの で、モータM1 ~M4 は何即されず、全ドアはア ンロック状態に無料される。よって、イグニック ・シャー5の単質内への間じ込みが程度に防止さ n..

4. 温田の新年は田明

図面は本発明の実施的を示し、第1回に単端の 可能を示すが対効、 第2数はキーレスエントリー 益置のプラック株成団、第3回はドアのロック株 議を示す節、 匿く図は駐車時の自動ロック制表を 示すフローナ・・ト 感である。

5…イグニッションキー、6…退信報、7…美 店款、8…コントローラ、M: ~Mi …モータ (アクチュエータ) 、12・制御師、15…キー 1. 2 2 4 4 4 (経算性財政出版), 15 …景保 云、17…被信何如果、18、信号进信千段、1 9 ... D - 2 F R.

時に独物されるという欠点がある。

そこで、例えば海車後に改定時間が経過すれば、 ドアを強制的に自動でロックする制限を行うこと が考えられるが、この考えでは、イグニッション シーを変量力に置き忘れた場合等では、 第キーが 単葉内に関し込められるという世みか出じる。 本免明は新かる点に振みてなされたものであり、 その目的は、イグニッションキーの本室内への説 じ込みを切止しなから、信号が受信機で乗信され ない場合であっても、ドアを存実に負数ロックす

ることにある。 (体限を製皮するための手段)

上記の目的を達成するため、本発明では、重査 カのイゲニュションキーの存在の背景を検出して ドアの自動ロックを制作することとする。

つまり、本発明の具体的な解決手段は、上記の 如きホーレスエントリー福祉、即ちイグニッショ シキーに設けられた連稿操作用の通信報と、平断 に投げられ上記述信頼の信号を受信する受信機と、 技術は他の受信信号に扱いてドアモロック及びア

が単数から違ぎかるのに伴い設定時間内に気度不 難となる。このことにより、コック手段がドアを ロックするようとで独立一節は用アクチュニータ ◆日動調御するので、ドアのコックが確実に行わ na: & c = 6.

これに対し、イグニッションキーが本意内に費 9日れられている場合には、イグニッションキー から独製遺伝された信号は設定時間の間に常に受 保されるので、アクチェエータは何仰されず、ド アはアンロック状態に維持されて、イグニッショ シャーのひと込みが確実に防止される。

(気切の水料)

以上類様したように、本意見のキーレスエント リー装置によれば、駐車状態でイグニッションを - から独特遺信させる信号の有無によって抜キー の有無を特別しながら、商車後の日散ロックを制 御したので、イグニッションキーの単葉内への語 じ込みを確実に防止しながら、本間のドアを展界 に自動ロックすることができる。 (支集例)

35 m T 4-179784 (2)

ンロックにするようドア雑誌・開設用アフテェニ - ナモ制のする対視的とを作えたものを対象とす る。そして、血質の紅草状态を挟出する紅草状态 横出手級と、旗駐車状む検出手及により検出され た食品の料金的に、上記送信義から信号を強制的 に適性をせる信号通信手段と、単詞に致けられ上 記信号近信子数による近信度からの信号を受信し、 **設定時間内に信号の受信が不知となったとる。** 3 アをロックするよう上記アクチュエータを制造す るロック本数とを設ける構成としている。

((EIII)

上記の構成により、本党がでは、草内の駐車輪 には、イグニッシャンキーの遺信組から信号が数 制的に送信され、この信号かか回の受信機で見信 ens.

今、運転者がイグニッションキーを持って特束 した後、ドアをロックし忘れた場合、又はその過 保護から信号を通信したが受信集で受信されなか った場合であっても、上記くグニッションキーか 古他到进强力的众信号法,但不一至持一位罪犯者

以下、本見切の実施のを図画に扱いては利する。 第1回は中国の打印を示し、助手市町ドア)と 衣伽前輪 2 との間の単体内方には、キーレスエン トリーユニットAが配置されている。

上記ャーレスエントリーユニットAに、乗2回 に示すように、イグニッションキー5に抜けられ た連絡機構用の速度離らから運転者の優秀に応じ てみたるのとはそもをなするをは無でき、内臓に CPUちもなするコントローラおと、肩は左右の ドアをロック及びアンロックするためのモータ展 1 ~14 とを育する。現各セータ11 ~14 は、 単3回に永すように、例えば遺転皮倒ドアを例に とると、ドアのロック及びアンロック用のノブリ ひにリンク組織ニュモ介して保証されている。 そして、上記コントコーラ8は、上記受信日7 の受信信号に高いて、その受信信号が発生する最

にドアもにょり状態とアンロック状態とに交互に 切扱えるようと記じて無数一級数用の4個のモー FM: ~M4 を駆動制物する制御料12としての 後戌をすする。

-456-

### 特前半4-179784 (4)

